

Réserve Naturelle
BOIS DU PARC

Livret-Guide Géologique



Conservatoire
d'espaces naturels
Bourgogne

Gestionnaire

Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne

BIBLIOGRAPHIE

- AGOU P., 2001 - **Plan de gestion de la Réserve Naturelle du Bois du Parc (Yonne).** Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons.
- BRGM, 1971 - **Carte géologique de la France 1/50000 Vermenton XVII - 21** BRGM Editions
- CHEVALIER F., GARCIA J.P., QUESNE D., GUIRAUD M., MENOT J.C., 2001 - **Corrélations et interprétations génotypiques dans les formations récifales oxfordiennes de la haute vallée de l'Yonne.** Bulletin de la Société Géologique de France.
- COMBAUD A., 2001 - **Etude géologique de la Réserve Naturelle du Bois du Parc.** Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons.
- FOUCALUT A., RAOULT J.F., 1996 - **Dictionnaire de Géologie.** Masson 4ème édition.
- INSTITUT GEOLOGIQUE ALBERT DE LAPAPPARENT, 1999 - **Le système oxfordien de l'Yonne, stage de géologie régionale**
- MÉGNIEN C., MÉGNIEN F., TURLAND M., 1970 - **Le récif oxfordien de l'Yonne et son environnement sur la feuille de Vermenton (1/50000).** BRGM, 2 ème édition.
- MENOT J.C., & RAT P., 1967 - **Sur la structure du complexe récifal jurassique supérieur de la vallée de l'Yonne.** C.R Académie des Sciences.
- MENOT J.C., 1991 - **Formations d'âge oxfordien dans la vallée de l'Yonne.** Livret-guide excursion. Association des Sédimentologites Français.
- PNR DU MORVAN, 2000 - **La géologie en Morvan, Histoire et itinéraires de découverte.** Parc Naturel Régional du Morvan.
- RAT P., 1985 - **Guides Géologiques régionaux : Bourgogne-Morvan.** Masson 2ème édition, 106-112.

GLOSSAIRE

- AFFLEUREMENT :** partie d'un terrain visible à la surface de la terre.
- BÉLEMNITES :** groupe de céphalopodes marins, uniquement fossiles, proches des seiches et des calmars.
- BIOCLASTIQUE :** s'applique aux roches sédimentaires formées pour une bonne part de débris d'organismes (bioclastes).
- BOMICRITE :** roche carbonatée constituée d'une matière calcaire à grain très fin (1 à 4 microns) entourant des débris d'organismes plus ou moins abondants.
- BRACHIOPODE :** invertébré marin des eaux peu profondes, enfermé dans une coquille bivalve, généralement fixé par un pédoncule.
- CEPHALOPODES :** groupe de mollusques marins secrétant une coquille cloisonnée unique, généralement enroulée en spirale plane.
- DÉTRITIQUE :** roche sédimentaire composée pour 50 % ou moins de débris.
- DICERAS :** genre de bivalve possédant une coquille épaisse, caractère en relation avec une vie récifale dans des mers chaudes et peu profondes.
- DOMAINE BASSINAL :** aire marine ouverte sur le large et en général de profondeur moyenne à assez forte ; terme souvent utilisé pour désigner un bassin sédimentaire marin par opposition à une plate-forme, peu profonde et éventuellement adossée à une île émergée ou à des hauts-fonds.
- ÉPICONTINENTAL :** zone marine située à faible profondeur qu'il y ait ou non présence d'un continent à proximité.
- ÉROSION :** ensemble des processus qui conduit à la désagrégation et à l'évacuation des débris d'une roche à la surface de la terre (sous l'effet du vent, du gel...).
- FACIÈS :** catégorie dans laquelle on peut ranger une roche et qui est déterminée par ses caractères lithologiques et paléontologiques.
- FAILLE :** cassure d'un terrain, accompagnée d'un déplacement plus ou moins important des blocs.
- GASTÉROPODE :** mollusque, aquatique ou non, possédant un pied servant à la reptation et secrétant, sauf exception, une coquille unique enroulée.
- LAMELLIBRANCHE (= BIVALVE) :** mollusque aquatique dont la coquille est formée de deux valves réunies par un ligament élastique (ex : moules, huîtres...).
- MADRÉPORAIRE :** organisme marin récifal à squelette calcaire du groupe des Cnidaires (coraux).
- NERINEA :** genre de Gastéropodes marins à la coquille épaisse ayant vécu habituellement dans les milieux récifaux.
- OOLithe :** petite sphère de diamètre de 0,5 à 2 mm. Les oolithes calcaires se sont formés en milieu marin, dans des eaux agitées, à faible profondeur.
- PECTEN :** genre de bivalve (lamellibranche) auquel appartient l'actuelle Coquille Saint-Jacques.
- MASSES PROGRADANTES :** talus sédimentaire de développement vertical et d'extension horizontale variable dont les unités (couloirs, bancs ou lits) se déposent selon une direction orientée depuis les aires marines peu profondes (plate-forme) vers le large (bassin).
- RUPESTRE :** qui vit dans les falaises et les rochers.
- SOCLE :** soubassement de terrains anciens, aplani par l'érosion, recouverts par des sédiments plus récents.
- TRÉFONDS :** terme général (synonyme : substratum) désignant des couches sédimentaires situées en dessous d'une surface repère servant de limite, au dessus de laquelle se déposent des formations sédimentaires de natures différentes. Ici : fond marin sur lequel s'est développé le récif.
- SPICULE :** bâtonnets siliceux ou calcaires dont l'assemblage constitue tout ou partie du squelette de certains invertébrés (spongiaires notamment).
- SPONGIAIRE :** groupe zoologique rassemblant les éponges, animaux marins sans organes différenciés et possédant un «squelette» formé de spicules.
- TERRIGÈNE :** se dit de tout élément qui a été arraché à une terre émergée par l'érosion, ainsi qu'aux sédiments qui en sont constitués.

SOMMAIRE

Histoire géologique régionale	p. 2
Qu'est-ce-qu'un récif corallien ?	p. 5
Les unités récifales et leurs peuplements	p. 6
La Carrière du Bois du Parc	p. 10
La Carrière des Quatres Pieux	p. 18
La Flore des Carrières	p. 20
La Faune des Carrières	p. 21



**Le ramassage de fossiles et de roches
est strictement interdit.**



Réserve Naturelle
BOIS DU PARC

Livret-guide géologique de la Réserve Naturelle du Bois du Parc Mailly-le-Château - Yonne

Livret-guide réalisé par le
Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne

Correspondance

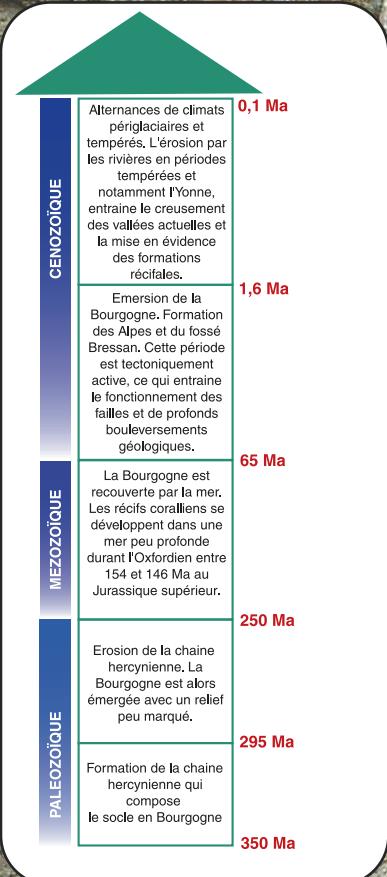
Chemin du Moulin des Etangs
21600 FENAY
Tél. 03 80 79 25 99
contact@cen-bourgogne.fr
www.cen-bourgogne.fr

Rédaction
Louis Audry

Maquette et mise en page
Olivier Girard

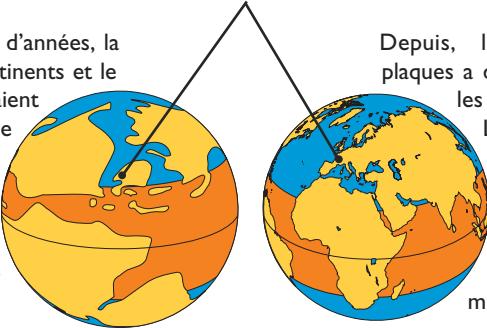
Ont collaboré à ce livret-guide
Pierre Agou, Cécile Andriot, Anne Combaud,
François Heidmann, Didier Marchand,
Jean-Claude Menot, Jacques Thierry

HISTOIRE GÉOLOGIQUE RÉGIONALE



Récif corallien du Bois du Parc

Il y a 155 millions d'années, la disposition des continents et le niveau des mers étaient très différents de ceux d'aujourd'hui. Le récif corallien du Bois du Parc était alors situé dans la zone intertropicale du globe.



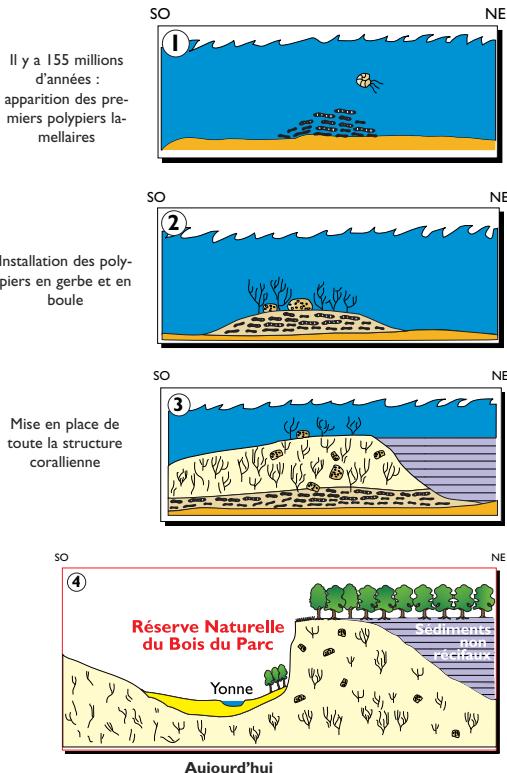
Depuis, la tectonique des plaques a déplacé l'Europe vers les latitudes tempérées. Le récif fossile du Bois du Parc est une trace de l'épisode tropical, vécu par notre région il y a un peu plus de 150 millions d'années.

A l'ère secondaire, au Jurassique, dans une mer chaude et peu profonde qui recouvrait l'actuel département de l'Yonne, un massif de coraux s'est installé. Ce récif corallien, dont l'existence a duré environ 4 à 5 millions d'années, est toujours visible aujourd'hui. Il suffit pour cela d'observer les falaises de la Réserve Naturelle du Bois du Parc et les coraux fossilisés qu'elles renferment. Ce livret-guide vous propose de découvrir ce récif corallien au travers de son histoire, de son fonctionnement et de sa faune. Il vous accompagnera également dans la découverte géologique et naturaliste de deux sites privilégiés : la carrière du Bois du Parc et la carrière des Quatre Pieux.



HISTOIRE GÉOLOGIQUE RÉGIONALE

Schéma simplifié de la mise en place du récif corallien



Mise en place et mort du récif corallien

Les récifs de la vallée de l'Yonne donnent un excellent modèle d'édifices coralliens épicontinentaux, assez semblables aux récifs actuels des océans et de leurs marges. La pureté et l'abondance des dépôts calcaires d'origine organique, ainsi que l'absence de sédiments terrigènes montrent qu'il s'agit d'une formation marine où ne s'est déversé aucun apport continental.

Tout a commencé par la colonisation du fond sous-marin par des coraux plats, à des profondeurs n'excédant pas une cinquantaine de mètres, puis par l'installation progressive d'espèces massives et arborescentes qui ont construit la barrière récifale proprement dite. Cette barrière séparait alors deux milieux : récifs et bassin à sédimentation calcaire au Sud, mer ouverte où se déposaient de fines boues essentiellement calcaires et faiblement argileuses au Nord. Puis un cordon de sable s'est substitué aux coraux. Enfin, sans doute parce que le tréfonds s'est affaissé, toute la plate-forme calcaire a été envahie et recouverte par les dépôts boueux de la mer ouverte. Ce n'est que beaucoup plus tard, une fois la mer retirée, que l'érosion par les rivières, en creusant les vallées actuelles, a mis en évidence les formations récifales que nous pouvons observer aujourd'hui.

L'intérêt géologique de la Réserve Naturelle du Bois du Parc est lié à la présence de falaises dégagées par l'Yonne et de carrières creusées dans le complexe récifal. Ces falaises et ces carrières nous dévoilent en effet une séquence remarquable du récif corallien, puisque la région de Mailly-le-Château se situe à proximité de la bordure externe de la construction, c'est à dire sur le front de la zone récifale.

Nous sommes donc aujourd'hui en présence de parois verticales d'une vingtaine de mètres, où s'observent des colonies de coraux remarquables, la plupart en position de vie. Il s'agit là d'un témoin exceptionnel en France. C'est d'ailleurs en partie pour cette raison et afin de protéger le site qu'a été créée, le 30 août 1979, la Réserve Naturelle du Bois du Parc.

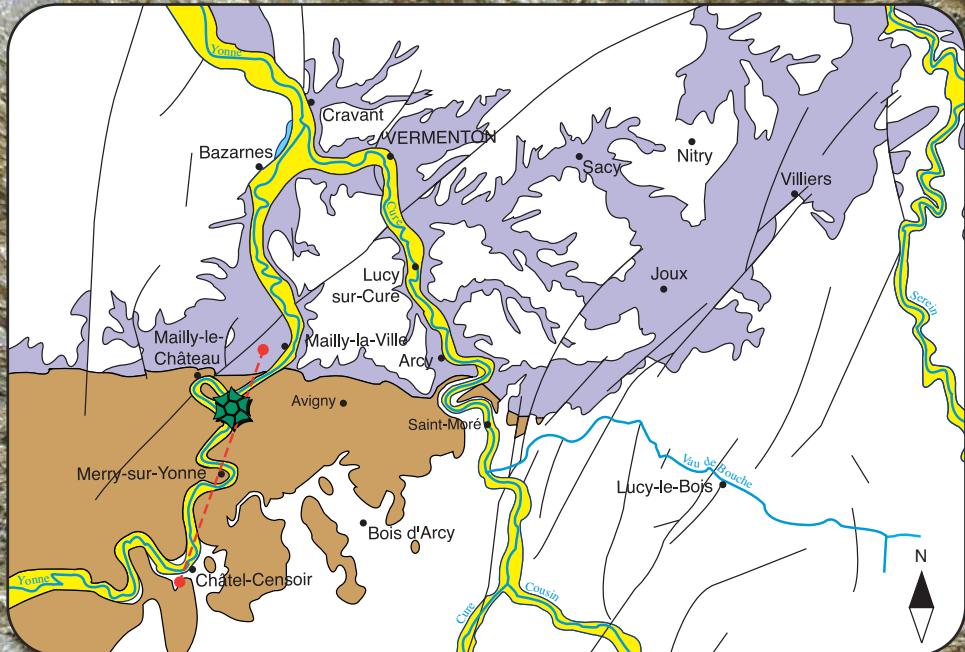
HISTOIRE GÉOLOGIQUE RÉGIONALE

Le système récifal Bourguignon-Nivernais

Le récif de l'Yonne se développe durant l'Oxfordien (entre 154 et 146 Ma au Jurassique supérieur) et s'étend sur 75 kilomètres de longueur entre les vallées de la Cure et de la Loire selon une direction Sud-Ouest / Nord-Est. Sa largeur varie de 2 à 6 km pour une épaisseur de 60 à 100 mètres. La période totale de vie du système, c'est-à-dire la construction, le développement et la mort, est évaluée à 4 - 5 millions d'années et s'est étalée de l'Oxfordien moyen à l'Oxfordien supérieur.

Si sa présence ne constitue pas un cas singulier en France, puisque des systèmes similaires se retrouvent en Hauts-de Meuse, en bordure Ardennaise, en Normandie et dans le Poitou, il reste toutefois remarquable par la très belle zonation de dépôts : zone d'arrière-récif, barrière et talus récifal, domaine bassinal.

Le système bourguignon ne possédait pas à proprement parler de faciès de lagon mais une large plate-forme interne avec un réseau complexe de chenaux et de passées faisant transiter les matériaux entre le front récifal et l'arrière-récif.



Les faciès Oxfordien sur la feuille de Vermenton (Yonne)

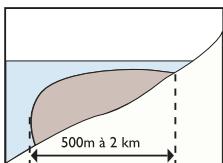
Zone récifale (Oxfordien)	Dépôts anté ou post-oxfordiens	Réserve Naturelle de Bois du Parc
Zone hors-récif (Oxfordien)	Failles	
Alluvions récentes	Trait de coupe du schéma p. 8	

QU'EST-CE QU'UN RÉCIF CORALLIEN ?

Présentation d'un récif corallien

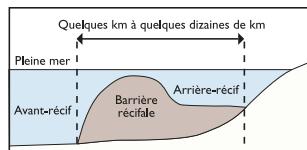
Un récif corallien est une construction calcaire organique développée sur le fond de l'océan. Les organismes constructeurs sont les coraux ou madréopores. Les individus (polypes) vivent en colonie et forment ensemble un support calcaire : le polypier. Ces individus vivent en symbiose avec des algues. On peut aussi trouver d'autres organismes comme des mollusques. Les récifs coralliens actuels ont une distribution géographique bien localisée du fait de leurs conditions de vie bien précises.

Les différents types de récifs coralliens actuels

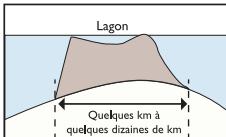


Récif frangeant

Récifs installés
à proximité
d'un continent

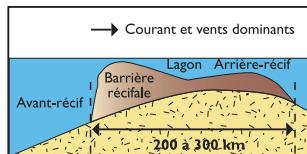


Récif barrière



Atoll

Récifs situés
souvent loin des
plate-formes
continentales



Récif plate-forme

Le récif oxfordien de l'Yonne s'apparentait à ce type de récif corallien.

Les conditions favorables à l'installation d'un récif corallien

- **Une température douce.** La température de l'eau nécessaire au développement d'un récif corallien ne doit pas descendre en dessous de 20 °C.

- **Une lumière suffisante.** Ce facteur limitant n'intervient pas directement sur les coraux mais sur les algues unicellulaires photosynthétiques avec lesquelles ils vivent en symbiose.

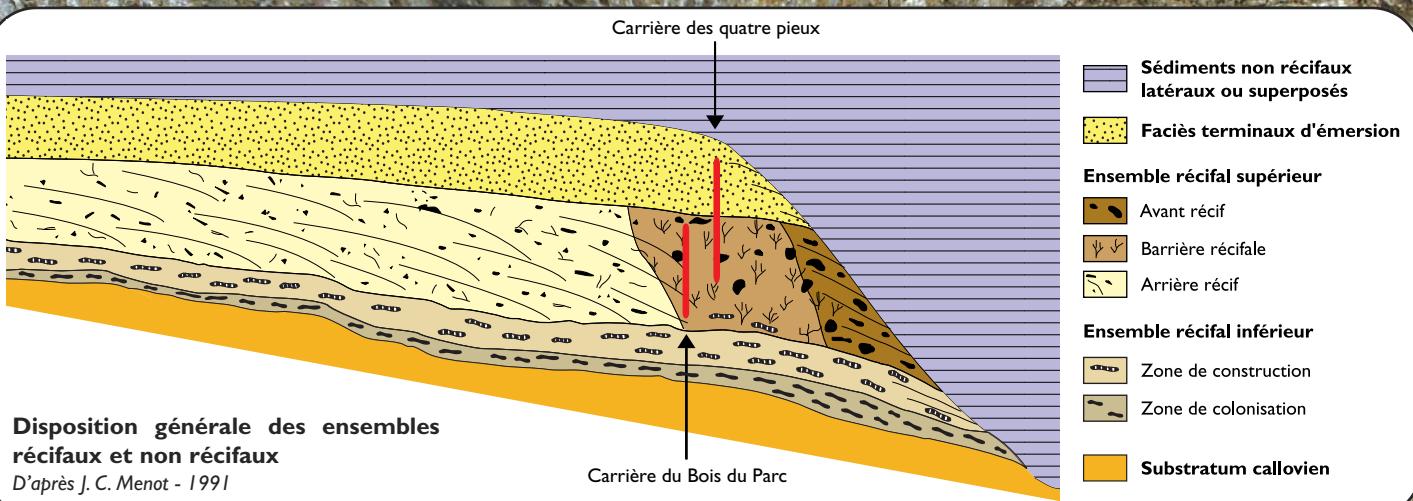
Ainsi, les récifs ne sont présents que dans la zone photique (où la photosynthèse peut avoir lieu), c'est à dire à des profondeurs inférieures à 50 mètres, zone de pénétration maximale de la lumière.

- **Une eau claire, pauvre en particules en suspension.** Les coraux sont des organismes fixés. Ils ne peuvent donc pas se débarrasser des particules se déposant sur eux et qui entraînent la mort des polypes.

C'est pourquoi les récifs ne se développent jamais aux embouchures des grands fleuves, ceux-ci apportant de l'eau douce et charriant trop de produits détritiques issus de l'érosion des continents émergés proches.

- **Un hydrodynamisme faible.** Les eaux agitées favorisent la présence de particules et de produits détritiques et détruisent les polypiers qui sont des constructions calcaires fragiles ne résistant que faiblement à l'énergie hydraulique. C'est pourquoi les récifs coralliens ont besoin d'eaux calmes et peu agitées pour se développer.

LES UNITÉS RÉCIFALES



Le récif peut-être séparé en trois ensembles distincts bien individualisés :

ENSEMBLE RECIFAL INFERIEUR

L'ensemble récifal inférieur est épais d'environ 20 à 25 mètres et correspond à l'installation du récif. On y distingue deux zones :

- Une **zone de colonisation** caractérisée par l'apparition des premières colonies de polypiers lamellaires qui augmentent rapidement de taille vers le sommet de la formation.
- Une **zone de construction** proprement dite, stratifiée en bancs métriques et constituée de très nombreux polypiers, presque uniquement représentés par des formes lamellaires de faible épaisseur. Ceux-ci forment une charpente, comblée par un calcaire essentiellement biomicrite à polypiers. Leur développement horizontal peut atteindre 40 cm. L'épaisseur varie selon l'espèce : les plus fins (2 à 10 mm) correspondent aux *Microsolena*, et les plus épais (20 à 30 mm) aux *Dimorphorea*.

La quasi totalité des polypiers est en place, ce qui signifie que le milieu est calme, à l'abri de l'action des vagues.

ET LEURS PEUPLEMENTS

ENSEMBLE RÉCIFAL supérieur

Epais d'environ 50 à 55 mètres, il s'agit d'un complexe d'organisation verticale et horizontale dans lequel on distingue 3 sous-unités :

- **L'Avant récif** (formations déposées devant la barrière, face à la haute mer et soumis à l'action des vagues) où les polypiers lamellaires épais ou en petites colonies rameuses sont disséminés dans la masse et généralement peu abondants. Les formes rameuses sont le plus souvent brisées. Ce sont des dépôts effectués en milieu peu profond. Tous les dépôts sont caractérisés par leur inclinaison due à la pente externe de la barrière sur le flanc et au pied de laquelle ils sont déposés. Les matériaux constitutifs sont pour la plupart semblables à ceux de l'arrière-récif. Ceci indiquerait que la barrière n'est pas continue mais entrecoupée de passes permettant aux produits de l'arrière-récif d'être transportés sur le talus récifal par les courants de marées.

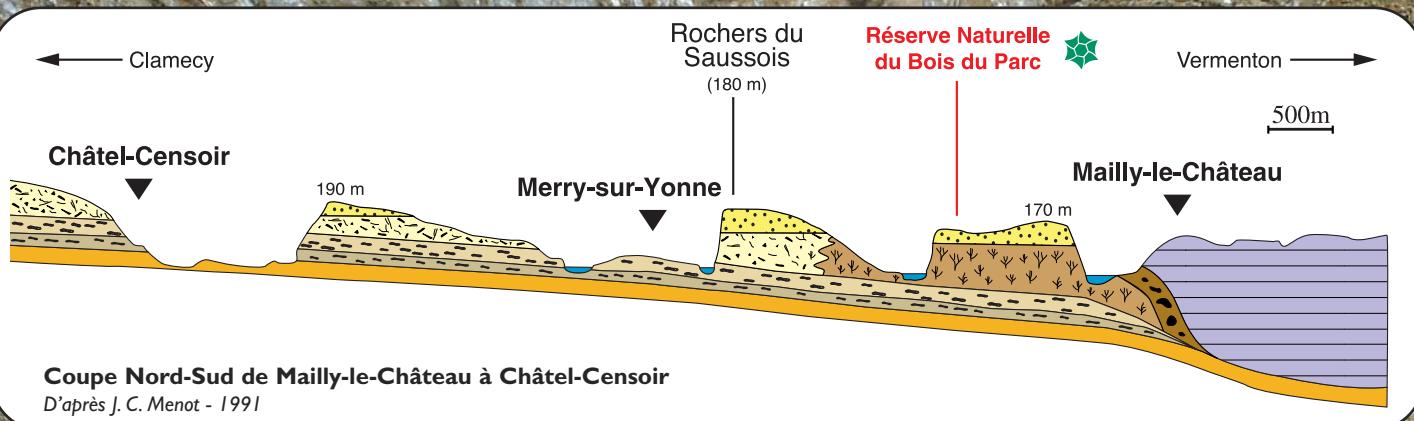
- La **Barrière récifale** forme la barrière proprement dite, qui sépare la mer ouverte d'un bassin peu profond. Cette construction calcaire d'origine organique, très peu stratifiée, est constituée de nombreux polypiers en place et en état (en lames épaisses, boules, gerbes) qui forment la charpente principale de l'édifice et sont unis par une matrice biomicroscopique. Les polypiers dominants sont en gerbe et peuvent atteindre une taille de 1 à 2 mètres. Ces formes indiquent un milieu calme, car de forts courants détruirait les branches de ces polypiers. Les espèces présentes sont : *Montlivaltia*, *Donacosmilia*, *Calamophylliopsis*, *Dermoseris*... Des polypiers en boule sont associés aux formes en gerbe. Ils sont moins nombreux mais leur diversité est plus importante : *Alloitecoenia*, *Pseudocoenia*, *Heliocoenia*, *Cryptocoenia*, *Stylna*, *Rhipidogryra*, *Confusastrea*, *Meandrophyllia*... Les colonies en gerbe peuvent être couchées ou être imbriquées latéralement. Vers le sommet de la barrière, les colonies en boule deviennent plus nombreuses et surmontent parfois brusquement les colonies en gerbe.

- **L'Arrière-récif** (formations sédimentées sur la plate-forme située derrière la barrière récifale). Les éléments qui constituent l'arrière-récif sont des débris et des fragments de polypiers en gerbe, de *Diceras* et de polypiers en boule colmatés par des sables bioclastiques. Cette accumulation, souvent mal stratifiée, est parfois inclinée en grosses masses progradantes. Les polypiers se raréfient ici considérablement. La majorité des individus semble être disloquée, donc déplacée. Dans la partie haute, on observe un passage progressif des individus en position de vie à des individus déplacés et une augmentation du nombre de polypiers en boule. Tout ceci indique une adaptation à des eaux d'avantage soumises aux vagues et aux courants.

FACIÈS TERMINAUX D'ÉMERSIONS

Au-dessus du complexe récifal s'observe la formation d'une masse calcaire qui en épouse la forme. Ce sont les faciès terminaux d'émersions, dont la sédimentation s'est essentiellement effectuée dans la zone de battement des marées. Il s'agit d'un ensemble épais de 50 mètres (dont seul quelques mètres sont visibles dans les carrières) constitué de calcaires grossiers et grisâtres très riches en débris d'organismes, fortement usés et roulés. De rares polypiers sont présents, uniquement à l'état de débris.

LES UNITÉS RÉCIFALES



A travers le système récifal

La taille du système récifal Bourguignon-Nivernais ne permet pas d'observer en un seul lieu la totalité des diverses unités récifales qui le composent. Chaque zone géographique se situe donc dans une portion bien précise du système récifal.

Ainsi, du côté de la haute mer, près des localités de Vermenton ou de Trucy-sur-Yonne, s'observent les sédiments non récifaux (marno-calcaires de Vermenton). La transition entre le large et la barrière récifale, c'est-à-dire le faciès d'avant récif, peut s'observer sur la ligne de chemin de fer au Sud de Mailly-la-Ville. L'installation du régime récifal (l'ensemble récifal inférieur) peut être étudié dans les environs proches de Châtel-Censoir. Le faciès d'arrière récif s'observe particulièrement bien aux Rochers du Saussois.

Quant aux Carrières du Bois du Parc et des Quatre Pieux de la Réserve Naturelle du Bois du Parc, elles permettent d'admirer deux formations :

- la barrière récifale
- les faciès terminaux d'émersions

Sédiments non récifaux latéraux ou superposés
Faciès terminaux d'émergence

Ensemble récifal supérieur

- Avant récif
- ▼ Barrière récifale
- ▲ Arrière récif

Ensemble récifal inférieur

- ▬ Zone de construction
- ▬ Zone de colonisation

Substratum callovin

ET LEURS PEUPLEMENTS

GASTÉROPODES

Les Gastéropodes sont surtout représentés par les *Nerinea* présents dans l'arrière récif. Ils y sont abondants et bien conservés.

SPONGIAIRES

Les spongiaires sont présents en abondance dans les sédiments non récifaux latéraux. Ils indiquent un milieu calme et plus profond que celui du récif.

CÉPHALOPODES

Les Belemnites sont rares et les Ammonites ne sont présentes que dans les couches du substratum sur lequel repose le récif.

LAMELLIBRANCHES

Les Lamellibranches se rencontrent dans différents milieux. On notera l'abondance des Ostréidés dans les faciès terminaux d'émerison où ils ont participé à l'encroûtement du récif. Quant aux *Diceras*, lamellibranches liés au récif, on les trouve d'avantage dans l'arrière récif, associés aux *Nerinea* et aux Brachiopodes.

MADRÉPORAIRES

Il s'agit des polypiers. Ils se rencontrent dans le complexe récifal et leur forme varie suivant leur milieu de vie. On en rencontre trois types à la Réserve du Bois du Parc. Dans l'ensemble récifal inférieur, les polypiers sont presque uniquement représentés par des formes lamellaires de faible épaisseur. Ce sont les précurseurs de la barrière récifale. Dans la barrière récifale proprement dite, se rencontrent les polypiers en gerbe. Ils peuvent atteindre une taille de 1 à 2 mètres. Ils indiquent un milieu calme, car des courants trop forts détruirait les branches de ces polypiers. Dans l'avant et l'arrière récif se rencontrent surtout les polypiers en boule, ce qui indique une augmentation des courants dans le milieu de vie.



Polypier lamellaire



Polypier en gerbe



Polypier en boule



Diceras



Pecten

BRACHIOPODES

Les Brachiopodes s'adaptent à de nombreuses conditions de milieu. Leurs larves étant la proie des Madréporaires, ils ne sont pas très abondants au sein de la formation récifale. Ils sont surtout présents, en association avec les spongiaires, dans les sédiments non récifaux.

LA CARRIÈRE DU BOIS DU PARC

La carrière du Bois du Parc, haute de 19 à 20 mètres, est située peu avant l'embranchement de la D 100. L'exploitation de cette carrière, durant les années 1960, nous offre aujourd'hui la possibilité d'« entrer » réellement dans la barrière récifale.

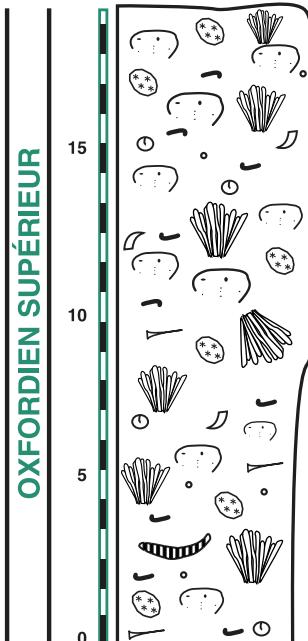
Cette perspective d'observation fait de la carrière du Bois du Parc l'un des plus beaux gisements de coraux en France.

La barrière récifale, dont la base n'est pas visible, est en fait haute de 45 mètres. Elle a été construite dans un milieu toujours immergé mais avec des conditions hydrodynamiques changeantes, ce qui a induit une variation de la texture de la roche.

Le front de taille de la carrière est constitué presque exclusivement de polypiers : des formes en gerbes (*Thecosmilia*, *Dermoserialis*, *Calamophylliopsis*, *Donacosmilia*), en boules ou en lames très épaisses (*Microsolena*, *Styliina*, *Comoseris*).

Ces magnifiques colonies sont cimentées en position de vie. Cette construction se présente sous la forme d'organismes jointifs formant une armature compacte (bindstone) ou une structure plus lâche (baafflestone). Les vides de la charpente ont piégé des sables ou des boues bioclastiques qui ont donné par la suite un calcaire à grain fin, blanc ou jaunâtre.

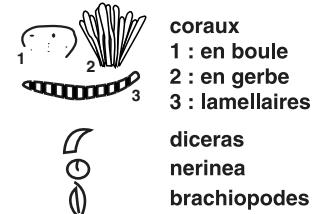
De nombreux fossiles comme les *Diceras*, *Pecten* ou *Nerinea* y sont associés.



Eléments remarquables

- bioclastes divers
- spicules de spongiaires
- oolithes
- corail démantelé

Faune particulière



D'après F. Chevalier - 2001

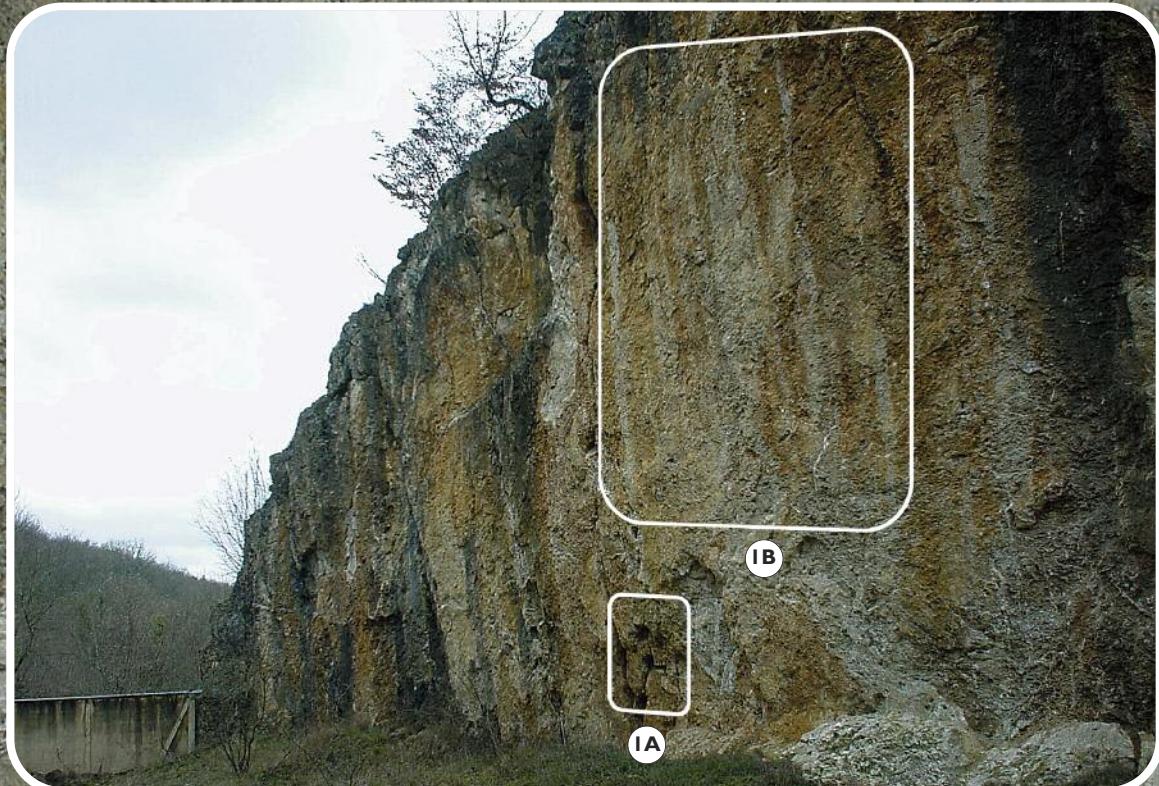
LA CARRIÈRE DU BOIS DU PARC



Laurier - CSNB

Pour des raisons de sécurité, il est strictement interdit d'escalader les falaises et de circuler à leurs sommets.

LA CARRIÈRE DU BOIS DU PARC



Falaise I

LA CARRIÈRE DU BOIS DU PARC



Zoom IA

Base d'un polypier
en gerbe



Zoom IB

Polypiers en gerbe
en position de vie

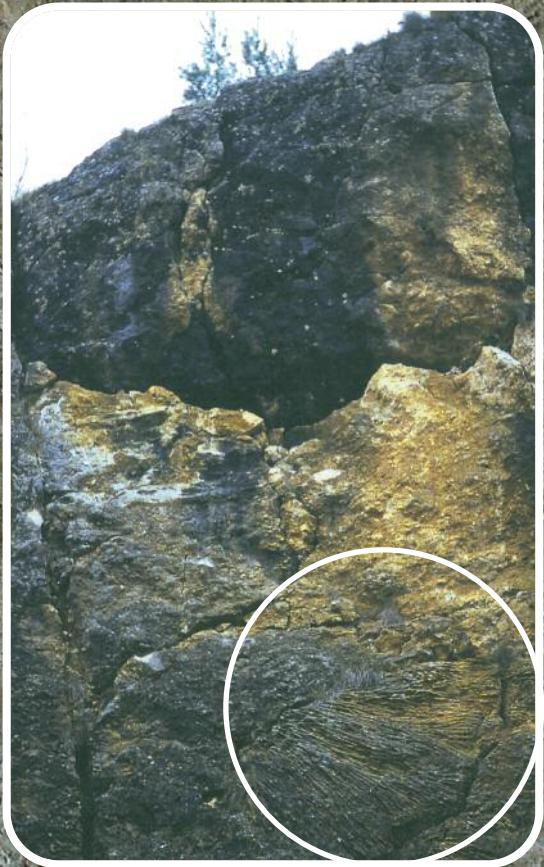


LA CARRIÈRE DU BOIS DU PARC



Falaise 2

LA CARRIÈRE DU BOIS DU PARC



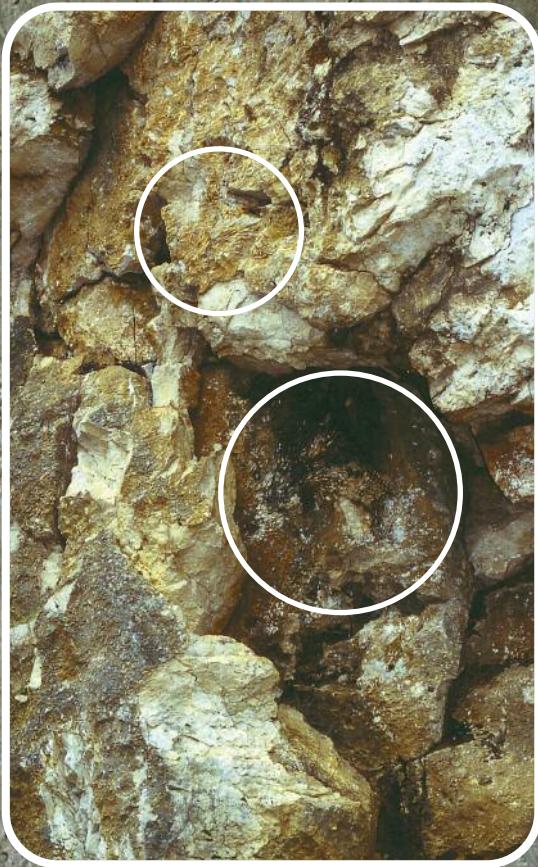
Zoom 2A

Polypier en gerbe
en position couchée



Zoom 2B

Association de
polypiers en gerbe

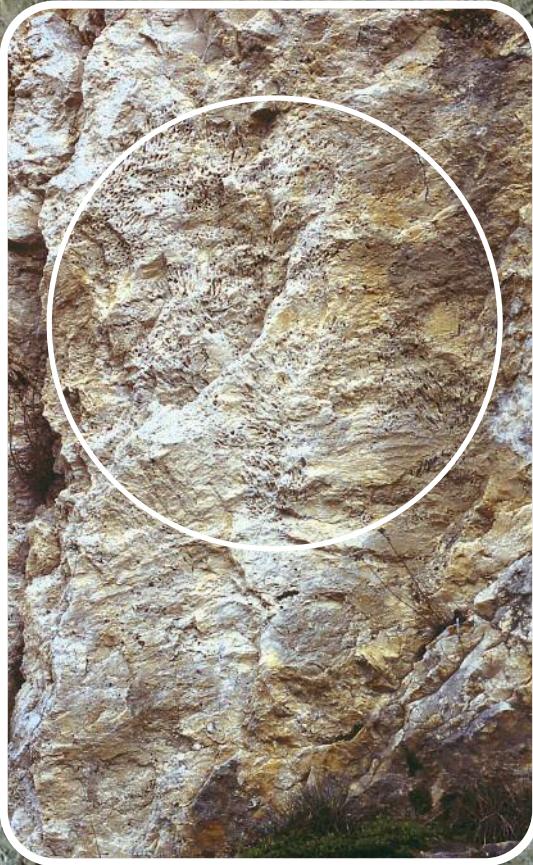


LA CARRIÈRE DU BOIS DU PARC



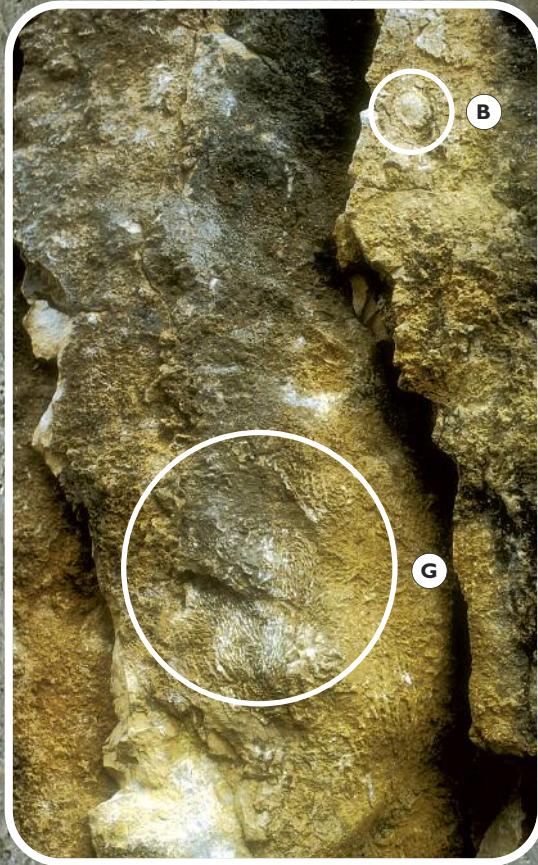
Falaise 3

LA CARRIÈRE DU BOIS DU PARC



Zoom 3A

Ensemble de polypiers en gerbe avec sections transversales (tubes en coupe)



Zoom 3B

Polypiers en gerbe

Polypier en boule



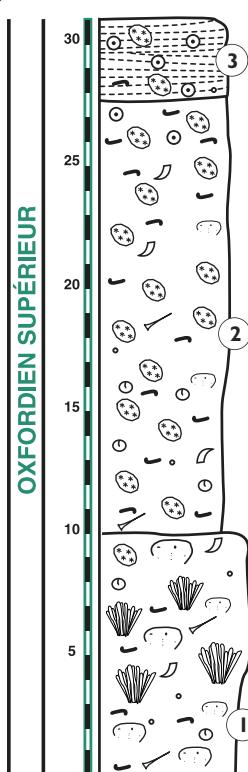
LA CARRIÈRE DES QUATRE PIEUX

Située sur la D950, à 200 mètres de la ligne de chemin de fer, la carrière des Quatre Pieux possède un front de taille d'une hauteur de 30 mètres. Cette carrière permet d'observer la barrière récifale et son évolution vers l'émergence (qui a conduit à sa disparition).

On constate ainsi que les coraux en gerbe des strates inférieures laissent peu à peu la place aux coraux en boule qui deviennent majoritaires, puis aux *Diceras*, bivalves qui indiquent un milieu moins profond avec de fréquentes émersions. Ces conditions défavorables aux coraux s'accentuent encore au sommet de la carrière avec l'installation d'un faciès de plage.

On peut distinguer dans la carrière des Quatre Pieux, de bas en haut :

- ① Un calcaire à polypiers massifs en lames ou en boules, associés à quelques polypiers en gerbe de 20 à 40 cm (10 m). Il s'agit ici de la même barrière récifale que celle de la carrière du Bois du Parc.
- ② Un calcaire oolithique et bioclastique (15 m) à *Diceras* où se rencontrent de rares colonies coraliennes, fragmentées et bousculées. Les coquilles de *Diceras*, impossibles à dégager de leur matrice, sont souvent dissoutes. Le milieu est moins profond que le précédent, voire temporairement émergé.
- ③ Un calcaire grossièrement oolithique et bioclastique (5 m). On note la présence de fragments, roulés ou usés, de polypiers et de calcaires oolithiques à ciments précoce très développés. L'ensemble de ces éléments indique un milieu proche de la surface et nettement plus agité que dans les couches précédentes. Ce milieu devait présenter un faciès de plage.



OXFORDIEN SUPÉRIEUR

Eléments remarquables

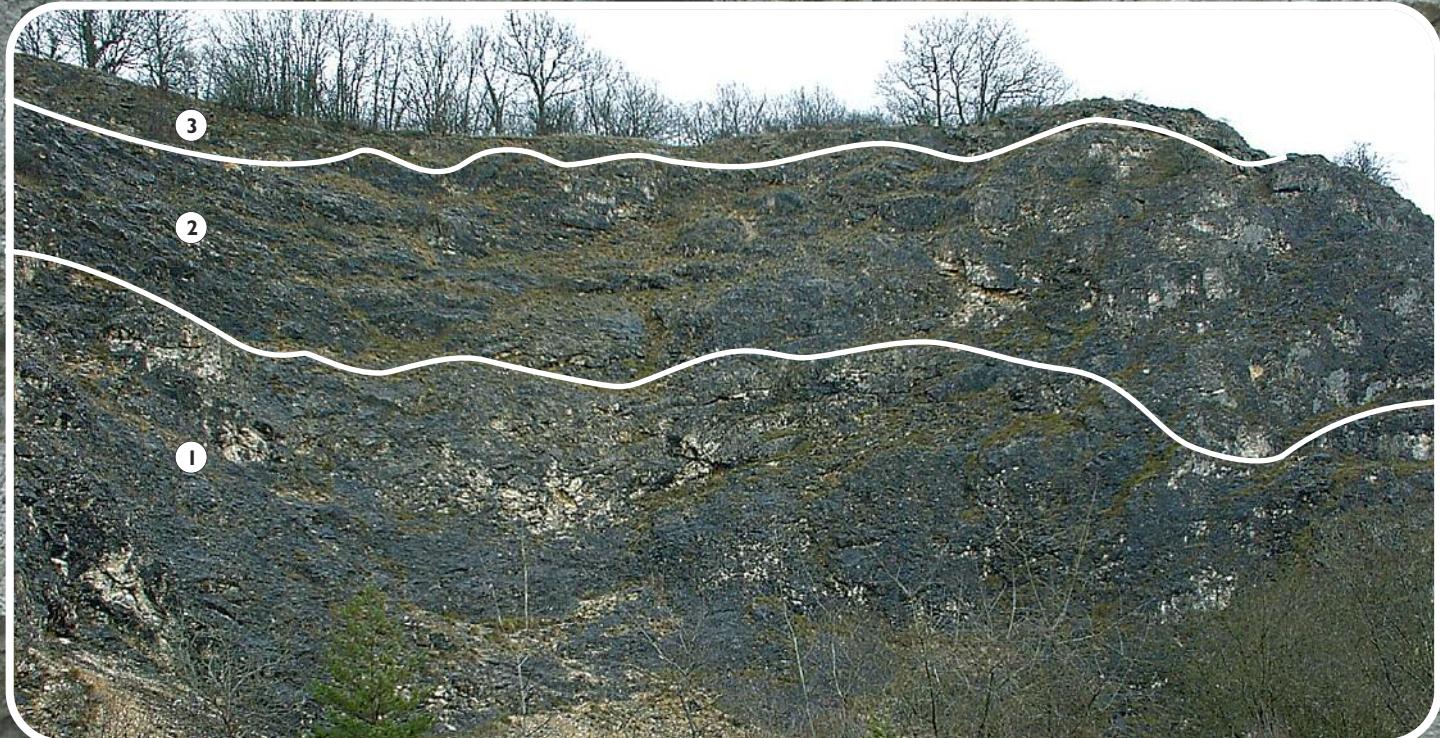
- 1 bioclastes divers
- 2 spicules de spongiaires
- 3 oolithes
- 4 corail démantelé

Faune particulière



D'après F. Chevalier - 2001

LA CARRIERE DES QUATRE PIEUX



Pour des raisons de sécurité et afin de préserver certaines espèces végétales rares et protégées, il n'est pas autorisé de gravir la falaise des Quatre Pieux. Toutes les observations s'effectueront donc au pied de la falaise.

LA FLORE DES CARRIÈRES

Dans la Réserve Naturelle du Bois du Parc, les falaises naturelles sont peu nombreuses et de faible extension. La carrière du Bois du Parc, exploitée dans les années 60 pour la construction de l'autoroute A6, présente des parois verticales, dénudées, et donc peu propices à l'installation de la flore. C'est surtout la Carrière des Quatre Pieux, exploitée traditionnellement vers 1930, et plus particulièrement les gradins et les vires présents sur ses parois, qui offrent un intérêt floristique. C'est en effet sur ces paliers très étroits que l'on rencontre des plantes rares et originales en Bourgogne. Celles-ci se développent au niveau de la dalle ou des fissures de la roche, sur des sols calcaires très réduits s'échauffant rapidement et s'exposant ainsi à un dessèchement considérable par le soleil et le vent. Ce milieu extrême ne convient qu'à des espèces xérophiles, c'est à dire adaptées à vivre dans un milieu sec.

Plusieurs espèces de graminées sont présentes, comme la **Seslerie bleuâtre** (*Sesleria caerulea*), petite plante pionnière caractéristique de ce milieu, facilement reconnaissable à son épis bleus et compacts, ou encore le **Stipe penné** (*Stipa pennata*), une espèce rare et protégée en Bourgogne, caractérisée par ses longues arêtes flottantes.



Parmi les plantes les plus remarquables, notons la présence du **Liseron des monts Cantabriques** (*Convolvulus cantabricus*), une espèce de répartition méditerranéenne reconnaissable à ses grandes fleurs roses en entonnoir. Cette plante au corps entièrement poilu, qui peut atteindre 50 cm de hauteur, fleurit en mai-juin.

A. Cliffaut - CSNB



B. Hyenat - CSNB

De mai à juin, il est possible de voir les petites fleurs blanches à centre jaune de l'**Hélianthème des Apennins** (*Helianthemum apenninum*). Ce petit sous-arbrisseau nain et persistant possède une tige ramifiée qui peut atteindre une trentaine de centimètres. Cette plante, affectionne les milieux secs, sur sols calcaires.

Enfin, les zones d'éboulis se couvrent de **Gaillet rude** (*Galium asperum*) ainsi que de **Germandrée petit-chêne** (*Teucrium Chamaedrys*), une petite plante vivace très duveteuse, aux feuilles vert foncé profondément dentées et aux fleurs rose pourpre.

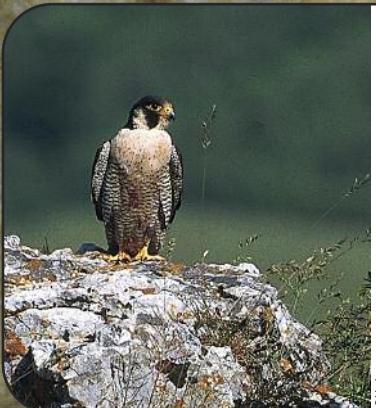
LA FAUNE DES CARRIÈRES

La carrière du Bois du Parc et la carrière des Quatre Pieux permettent d'observer de nombreuses espèces animales qui sont plus ou moins fortement liées au milieu rupestre par leur reproduction, leur alimentation ou leur mode de vie.



T. Gellix

Les zones sèches et rocheuses, notamment à la base des falaises, dans les éboulis et les petites zones de végétation sont favorables à plusieurs espèces de serpents comme la **Couleuvre d'Esculape** (*Elaphe longissima*), la **Couleuvre verte et jaune** (*Coluber viridiflavus*) et la **Coronelle lisse** (*Coronella austriaca*). Cette dernière, très fréquente sur la Réserve Naturelle, affectionne particulièrement les lieux secs et ensoleillés. Quant aux lézards, on notera l'abondance du **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*) et du **Lézard vert** (*Lacerta viridis*), dont le corps vert vif peut atteindre une vingtaine de centimètres de long.



P. Voiré

Les falaises attirent des espèces d'oiseaux qui affectionnent les parois rocheuses, sans pourtant y nicher, comme le **Choucas des tours** (*Corvus monedula*), l'**Effraie des clochers** (*Tyto alba*), le **Faucon pèlerin** (*Falco peregrinus*) ou encore le **Martinet noir** (*Apus apus*). Le **Tichodrome échelette** (*Tichodroma muraria*) est un visiteur rare sur la Réserve Naturelle. Cet oiseau montagnard s'observe parfois en hiver sur les falaises abruptes des carrières où il recherche les insectes dont il se nourrit.

La **Mésange bleue** (*Parus caeruleus*) et la **Mésange charbonnière** (*Parus major*) utilisent les cavités de parois pour installer leur nid, tout comme le **Rougequeue noir** (*Phoenicurus ochruros*), petit passereau migrateur dont on pourra entendre le chant caractéristique dès le mois de mars.

Parmi les différents mammifères fréquentant les carrières du Bois du Parc, on remarquera surtout la présence, dans les anfractuosités des falaises, de trois espèces de chauves-souris : le **Grand Murin** (*Myotis Myotis*), la **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*) et le **Grand rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*). ▼

D. Magnin



Livret - Guide réalisé par :

Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne
Chemin du Moulin des étangs - 21600 Fénay
Tél. 03 80 79 25 99 - contact@cen-bourgogne.fr
www.cen-bourgogne.fr

Les carrières du Bois du Parc et des Quatre Pieux qu'abrite la Réserve Naturelle du Bois du Parc sont les témoins d'un processus géologique original.

Il y a environ 155 millions d'années, au Jurassique, dans une mer chaude comparable à celle que l'on trouve actuellement sous les tropiques, s'est installé un massif corallien. Sa construction a duré de 4 à 5 million d'années. Le colmatage de cet édifice et la sédimentation postérieure ont abouti à la formation d'une roche calcaire dure et compacte. Grâce à l'érosion par l'Yonne et aux extractions humaines, qui ont dégagé et découpé cette roche, nous pouvons observer aujourd'hui sur les falaises le récif corallien d'hier.

Leurs situations privilégiées au cœur du récif et le remarquable état de conservation des colonies de coraux qu'elles abritent, font des carrières de la Réserve Naturelle du Bois du Parc un site exceptionnel en France. C'est à leur découverte que ce livret-guide vous invite.

Le ramassage de fossiles et de roches, la cueillette sont strictement interdits.



Avec le soutien de :

